



## **EFFECTO DE DIFERENTES NIVELES DE CARGA FRUTAL EN LOS CVS. ROYAL GALA Y FUJI SOBRE EL TAMAÑO Y LA CALIDAD DE LA FRUTA**

**ISMAEL ANTONIO ALISTE CANALES  
INGENIERO AGRONOMO**

### **RESUMEN**

Durante la temporada 2005/2006 se realizó un estudio en manzanos cvs. Galaxy y Fuji Tac 114 sobre los portainjertos EMLA 9 y MM 106 plantados el año 2002, en el huerto Santa Inés, de propiedad de Agropacal S.A. ubicado en la comuna de San Clemente - VII Región ( $35^{\circ} 30' \text{ L. S}$ ;  $71^{\circ} 28' \text{ L. O.}$ , 83 m.s.n.m.). Las evaluaciones se iniciaron el 27 de octubre (22 días después de plena flor, ddpf); en donde se seleccionaron 2 árboles/repetición (3 repeticiones/tratamiento), en cada árbol se escogieron 6 ramas al azar, las cuales fueron ajustadas a 4, 6 y 8 frutos/cm<sup>2</sup> de área sección transversal de rama (ASTR, cm<sup>2</sup>) (2 ramas/tratamiento/árbol). En cada variedad se realizó un seguimiento mensual del crecimiento de frutos (diámetro, mm) y al momento de cosecha se evaluó la totalidad de frutos/árbol/tratamiento, respecto a color de piel (fondo y cubrimiento), peso (distribución de calibre), diámetro e incidencia y severidad de daño por sol. Además, se realizó un análisis de los principales índices de madurez (firmeza de pulpa, sólidos solubles, índice de almidón y número de semillas), a un total de 18 frutos/tratamiento. Por otra parte, se determinó al inicio y final de temporada el diámetro de ramas (mm). Al momento de la cosecha comercial, se extrajo una muestra de 100 frutos/tratamiento, la cual fue almacenada por un período de 4 meses ( $1^{\circ}\text{C}$ ; 90-95% HR.), con la finalidad de evaluar la incidencia de alteraciones de postcosecha. El crecimiento de frutos para el cv. Galaxy sobre ambos portainjertos fue similar, no evidenciando diferencias significativas. Respecto, de la distribución de calibre no fue

posible obtener diferencias entre los distintos niveles de carga frutal (4, 6 y 8 frutos/ASTR), tanto para Galaxy como para Fuji. En el caso de los índices de madurez, para ambos cvs., no fue posible establecer una clara tendencia, entre los distintos niveles de carga frutal. La incidencia de daño por sol, en el cv. Galaxy fue relativamente baja (2,4 - 8,5%), en cambio en Fuji el nivel de daño observado fue mayor, con alrededor de un 40% de fruta afectada. En ambos cvs. no fue posible cuantificar diferencias entre los distintos niveles de carga frutal. El incremento en el diámetro de ramas, en el caso de Galaxy sobre ambos portainjertos presentó una leve tendencia hacia un mayor incremento en presencia de una baja carga frutal (4 frutos/ASTR); en el caso de Fuji no fue posible observar una clara tendencia. La incidencia de alteraciones de postcosecha fue baja, no siendo posible establecer algún nivel de asociación con los distintos niveles de carga frutal.

## ABSTRACT

During the 2005/2006 season a study was carried out on apple trees, cvs. Galaxy and Fuji Tac 114, both established on rootstocks MM106 and EMLA9 in 2002. The study was located in San Clemente, VII Region (35° 30' L. S; 71° 28' L. O., 83 m.s.n.m.), Chile. The orchard called Santa Inés belongs to AGROPACAL S.A. The evaluations started on October 27th (22 days after full bloom, dafb) with the selection of two trees per replication (3 replicates/treatments). For each tree, 6 branches were chosen randomly, which were adjusted to 4, 6, 8 fruit/cm<sup>2</sup> of Cross-sectional Area of branches (2 branches/treatments/tree). Each variety was sampled monthly for fruit growth (diameter, mm). At the harvest all fruits per treatments were measured, for colour (background color and percent of red colour), weight (fruit size, fruit distribution) diameter, incidence and severity of sunburn. Also, an analysis of the main maturity indexes (flesh firmness, soluble solids, starch index, seeds number), was done for a total of 18 fruits/treatments. At the beginning and at the end of season, diameter of the branches (mm) was determined. At the moment of the commercial harvest, a sample of 100 fruits/treatments was taken, and stored for 4 months (1°C, 90-95% HR) in order to evaluate the incidence of postharvest disorders. The growth of the fruit for Galaxy apples on both rootstocks was similar, and no significant differences were found. Regarding distribution of size fruit, it was not possible to obtain differences between the levels of the fruit load (4, 6, 8 fruit/CSAB), both for Galaxy and Fuji. In the case of maturity indexes for both cvs., no differences were found between the different levels of fruit load. The incidence of sunburn on Galaxy was relatively low (2,4,8%) compared to Fuji, where the level of the damage was around 40% of affected fruit). Not only for Galaxy, but also for Fuji it was not possible to determine differences between the levels of fruit load. In the case of Galaxy, the diameter of the branches on both rootstocks presented a light tendency to increase in presence of a low fruit load (4 fruit/CSAB). On the other hand, for Fuji this tendency was not

observed. The incidence of postharvest disorders was low, and there was no association between them and the different levels of fruit load.